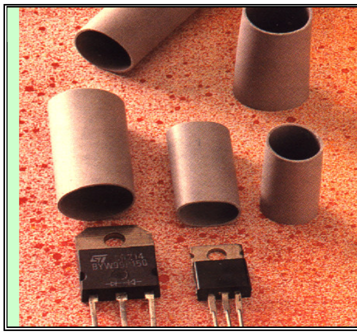
Thermaflex Tubes

Thermal Products Division

Tel: +44 (0) 1342 315044
Fax: +44 (0) 1342 312969

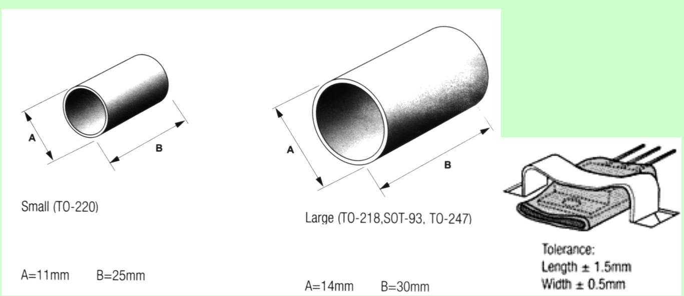
Ther-T

	Material	Thermal Impedance °C/W (Area:TO3)	Breakdown Voltage (V) 50Hz RMS	UL-Rating
Property	Silicone extrusion	0.92	Dimension Dependant	94V0
Test Method		ASTM D5470	ASTM D149	UL Test



Description

Thermaflex Tubes has been developed to meet the stringent VDE specification for insulation and is based on THER-05 material performance.
Clip mounted plastic power packages will meet much higher flash testing requirements than screw mounted devices but by using clip mount Thermaflex tubes an even higher level of electrical isolation is achieved while still maintaining a good thermal performance. The semiconductor is simply inserted into the Thermaflex Tube, which provides an all-round shroud. The tubes flexible wall accommodates most standard packages and retains the device ready for assembly.



Key Performance Properties

- Remains resistant to cleaning agents, and does not support organic growth.
- Low thermal resistance with high voltage isolation.
- Fills air gaps between components up to 15% of the pads thickness.
- Complete encapsulation of component.
- No known deterioration over time.
- Used in conjunction with Warth spring-clips.

Technical Information	Ther-T	Test Standard
Thickness (mm)	0.5 (wall)	
Thermal Conductivity $Wm^{-1}K^{-1}$	0.70	MIL-I-49456A
Thermal resistance per cm^2 (°C/W)	0.92	
Hardness	65 ± 5	Shore Micro
Tear Resistance kN/m	6.5	ASTM D624
Tensile Strength MPa	1.6	ASTM D412
Dielectric Constant 1000Hz	4.9	ASTM D150
Elongation %	85	ASTM D412
Colour	Grey	
Temperature Range	-60°C to + 180°C	

THERMAL PAD DISPENSER | DISTRIBUTEUR DE TAMPONS THERMIQUES | THERMISCHER PAD DISPENSER



Adjustable for pad thickness

Takes a variety of rolls and roll widths

Photo-electric sensor for speed and repeatability

Epaisseur réglable des tampons

Dessert une large gamme de rouleaux et largeurs de rouleaux

Capteur photo-électrique de commande de vitesse et de répétition

Verwendbar für verschiedene Padstärken

Vielzahl von Rollen und Rollenbreiten einsetzbar

Photoelektronischer Sensor für Schnelligkeit und Reproduktionsmöglichkeiten

Laird TECHNOLOGIES®

FOR TECHNICAL SUPPORT, SALES ENQUIRIES OR SAMPLES CALL:

UK & EUROPE
LAIRD TECHNOLOGIES LTD
BIRCHES INDUSTRIAL ESTATE
EAST GRINSTEAD
RH19 1XH UK
TEL +44 (0) 1342 315 044
FAX +44 (0) 1342 312 969
EMAIL: thermal@lairdtech.com
www.lairdtech.com

GERMANY
LAIRD TECHNOLOGIES GMBH
ÄUSSERE OBERAUSTRASSE 22
D-83026 ROSENHEIM
TEL +49 8031 24600
FAX +49 8031 246050
EMAIL: europe@lairdtech.com
www.lairdtech.com

NORTH AMERICA
THERMAGON INC.,
A DIVISION OF LAIRD TECHNOLOGIES
4707 DETROIT AVENUE
CLEVELAND, OHIO 44102-2216 USA
TEL 216 939 2300 OR TOLL FREE
IN THE USA AT 888 246 9050
FAX 216 939 2310
EMAIL: info@thermagon.com
www.thermagon.com

ASIA
4F, NO.6 HOU-SHENG ROAD
LUCHU, TAOYUAN
TAIWAN 338
TEL 886 3 312 9292
FAX 886 3 312 9090
EMAIL: sales@lairdtech.com
www.lairdtech.com

Please call our support desks for information on other Laird Technologies thermal products including Thermal Compounds and Encapsulants, Circuit Board Pre-pregs, Heat-sink solutions.

COMBINING THE STRENGTHS OF warth THERMAGON, INC. ORCUS



THERMAL MANAGEMENT PRODUCTS SHORTFORM CATALOGUE

- KOOL PADS®
- PHASE CHANGE MATERIALS
- GAP FILLERS
- MOUNTING ACCESSORIES

PRODUITS DE GESTION THERMIQUE CATALOGUE SELECTIF

- KOOL PADS®
- MATERIELS DE CHANGEMENT DE PHASES
- BOURRAGES D'ENTREFERS
- ACCESSOIRES DE MONTAGE

THERMISCH LEITENDE MATERIALIEN PRODUKTÜBERSICHT

- KOOL PADS®
- PHASE CHANGE MATERIALS
- GAP FILLERS
- MOUNTING ACCESSORIES

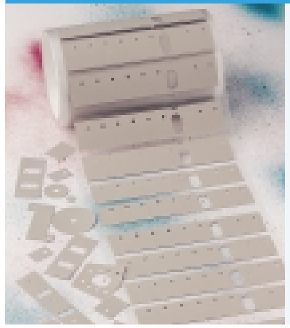
Laird TECHNOLOGIES®

COMBINING THE STRENGTHS OF THERMAGON, WARTH AND ORCUS

TMPS 09/04

warth KOOL-PADS®

T-GON CP177 & T-GON CP228
(KOOL-PADS® K177 & K228)



General purpose low cost thermally conductive insulators

Thermal resistance 0.42 or 0.47°C-in^2/W
Breakdown voltage 3500 or 4500V
Temperature range -60 to +180°C
Thickness 0.177 or 0.228mm
Self adhesive option
UL94V-0 rating

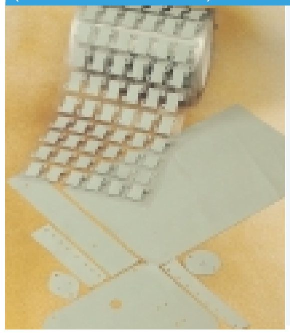
Isolateurs conducteurs thermiques polyvalents, économiques

Résistance thermique: 0,42 ou 0,47°C-in^2/W
Tension de claquage: 3 500 ou 4 500 V
Plage de températures: de -60 à +180 °C
Epaisseur: 0,177 ou 0,228 mm
Option auto-adhésif
Valeur nominale UL94V-0

Generell kostengünstige Lösung thermisch leitfähiger Isolierfolien

Thermischer Widerstand 0,42 oder 0,47°C-in^2/W
Durchschlagsspannung 3500 oder 4500V
Temperaturspanne -60 bis +180°C
Stärke 0,177 oder 0,228mm
Wahlweise selbstklebende Version
UL94V-0 Klassifizierung

T-GON CP200 & T-GON CP230
(KOOL-PADS® K200 & K230)



Good conductivity low cost insulators

Thermal resistance 0.26 / 0.33°C-in^2/W
Breakdown voltage 1000V / 4500V
Temperature range -60 to +180°C
Thickness 0.200mm / 0.230mm
Self adhesive option
UL94V-0 rating

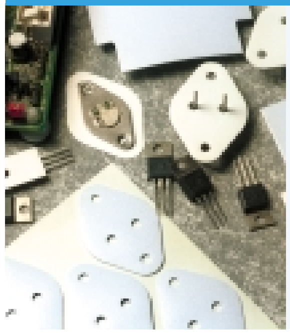
Isolateurs, bonne conductivité, économiques

Résistance thermique: 0,26 / 0,33°C-in^2/W
Tension de claquage:1 000V / 4 500V
Plage de températures: de -60 à +180 °C
Epaisseur: 0,200 mm / 0,230 mm
Option auto-adhésif
Valeur nominale UL94V-0

Preiswerte Isolatoren mit hoher thermischer Leitfähigkeit

Thermischer Widerstand 0,26/0,33°C-in^2/W
Durchschlagsspannung 1000V/4500V
Temperaturspanne -60 bis +180°C
Stärke 0,200/0,230 mm
Wahlweise selbstklebende Version
UL94V-0 Klassifizierung

T-GON 200 SERIES



A high performance insulator for power devices including audio, motor control and automotive applications

Thermal resistance 0.18°C-in^2/W (T-gon 210)
Breakdown voltage 6,000V (T-gon 210)
Temperature range -60 to +200°C
Thickness 0.25 to 0.76mm
Self adhesive option
UL94V-0 rating

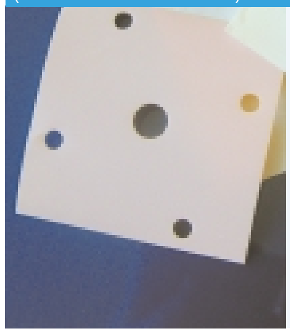
Isolateur hautes performances pour les appareillages de puissance, y compris applications d'acoustique, commande des moteurs et industrie automobile

Résistance thermique: 0,18°C-in^2/W (T-gon 210)
Tension de claquage: 6 000 V (T-gon 210)
Plage de températures: de -60 à +200 °C
Epaisseur: 0,25 à 0,76 mm
Option auto-adhésif
Valeur nominale UL94V-0

Ein Hochleistungsisolator für Netzgeräte, einschließlich Audio-, Motorsteuerungs- und Automobilanwendungen

Thermischer Widerstand 0,18°C-in^2/W (T-gon 210)
Durchschlagsspannung 6.000 V (T-gon 210)
Temperaturspanne -60 bis +200°C
Stärke 0,25 bis 0,76 mm
Optional auch selbstklebend erhältlich
UL94V-0 Klassifizierung

T-GON K52
(THERMAPHASE® ON KAPTON®) 52°C



Low Thermal Impedance
Adhesive after reflow
Thixotropic, won't flow from interface

Thermal resistance (MT2) 0.15°C-in^2/W
Breakdown voltage 7,800V.
Thickness (MT2) 0.076mm (0.003")
Phase change temperature 52°C.
Other thicknesses available

Faible impédance thermique
Adhésif après refusion
Thixotropique, pas de flux depuis l'interface

Résistance thermique (MT2): 0,15°C-in^2/W
Tension de claquage: 7 800 V
Epaisseur (MT2): 0,076 (0,003")
Température de changement de phase: 52 °C.
Autres épaisseurs disponibles

Niedrige thermische Impedanz
Haftet nach Erwärmung
Thixotropisch, kein Ausfluß an den Rändern

Thermischer Widerstand (MT2) 0,15°C-in^2/W
Durchschlagsspannung 7.800 V
Stärke (MT2) 0,076 mm (0,003")
Phasenübergangstemperatur 52°C
Auch in anderen Materialstärken erhältlich.

T-GON SHAPES
(KOOL-PADS® ZAO - ALUMINA)



Aluminium oxide ceramic insulators with low capacitance and minimal creepage

Thermal resistance 0.35°C-in^2/W
Breakdown voltage 18kV/mm
Maximum working temperature 1200°C
Standard thickness 3.0mm
Custom thickness 0.25 to 2.0mm

Isolateurs céramique oxyde d'aluminium faibles capacitances et fuites diélectriques minimisées

Résistance thermique: 0,35°C-in^2/W
Tension de claquage: 18 kV/mm
Température maximum de fonctionnement: 1 200 °C
Epaisseur standard: 3,0 mm
Epaisseur personnalisée: de 0,25 à 2,0 mm

Aluminium-Oxid-Keramik Isolatoren mit niedrigem kapazitivem Widerstand und minimalem Kriechstrom

Thermischer Widerstand 0,35°C-in^2/W
Durchschlagsspannung 18kV/mm
Maximaler Temperaturbereich bis 1200°C
Standardstärke 3,00 mm
Materialstärken von 0,25 mm bis 2,0 mm erhältlich

T-GON TUBES
(THERMAFLEX® TUBES)



Thermally conductive tubes for total insulation of TO-220 and TO-3P transistors in clip mounted applications

Thermal resistance 0.92°C-in^2/W
Breakdown voltage greater than 4kV
Temperature range -55 to +180°C
Thickness 0.5mm
UL94V-0 rating

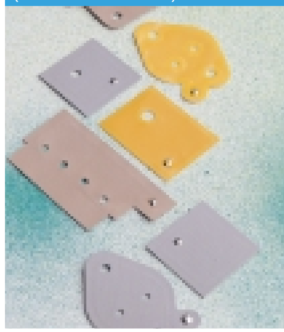
Tubes conducteurs thermiques pour l'isolation totale des transistors TO-220 et TO-3P dans les applications montées sur clips

Résistance thermique: 0,92°C-in^2/W
Tension de claquage supérieure à 4 kV
Plage de températures: de -55 à +180 °C
Epaisseur: 0,5 mm
Valeur nominale UL94V-0

Thermisch leitfähige Röhren für eine vollständige Isolation von TO-220 und TO-3P Transistoren für clip-montierte Anwendungen

Thermischer Widerstand 0,92°C-in^2/W
Durchschlagsspannung größer als 4 kV
Temperaturspanne -55 bis +180°C
Stärke 0,5 mm
UL94V-0 Klassifizierung

T-GON SHIELDS
(KOOL-PADS® SHIELDS)



Thermally conductive insulators with integral RF shield for use with HF switching transistors

Thermal resistance 0.76, 0.80 & 1.10°C-in^2/W
Breakdown voltage 2000V
Temperature range -60 to +180°C
Thickness 0.18 or 0.49mm
Dielectric constant 2.2, 2.7 and 2.9 at 1000 Hz

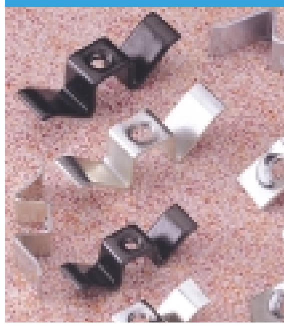
Isolateurs conducteurs thermiques, à écran RF intégré pour emploi avec transistors de commutation HF

Résistance thermique: 0,76, 0,80 & 1,10°C-in^2/W
Tension de claquage: 2 000 V
Plage de températures: de -60 à +180 °C
Epaisseur: 0,18 ou 0,49 mm
Constante diélectrique: 2,2, 2,7 et 2,9 à 1 000 Hz

Thermisch leitende Isolatoren mit integriertem RF Schutz zur Verwendung mit HF-Schalttransistoren

Thermischer Widerstand 0,76, 0,80 & 1,10°C-in^2/W
Durchschlagsspannung 2000V
Temperaturspanne -60 bis + 180°C
Stärke 0,18 oder 0,49 mm
Dielektrizitätskonstante 2,2, 2,7 und 2,9 bei 1000 Hz

T-GON TSC



Space saving gull wing type. Allows mounting of one or two transistors per clip

Sizes TO-220, TO-218 and TO-247
Zinc coated steel with clear passivated finish
Optional nylon coated version for higher voltage isolation

Other types of clips also available. Full range of mounting bushes.

Type "aile de mouette", encombrement réduit. Permet le montage d'un ou de deux transistors par clip

Calibres TO-220, TO-218 et TO-247
Acier enrobé zinc à finition passivée transparente
Version enrobée nylon en option pour isolement plus élévé de tension

Autres types de clips également disponibles Gamme complète de douilles de montage.

Platzsparende Flügelversion. Ermöglicht Montage von ein oder zwei Transistoren pro Clip

Größen TO-220, TO-218 und TO -247
Verzinkter Stahl mit widerstandsfähiger Oberfläche
Wahlweise Nylonbeschichtete Version für eine höhere Spannungsisolierung

Weitere ausführungen von clips erhältlich.

THERMAGON, INC.

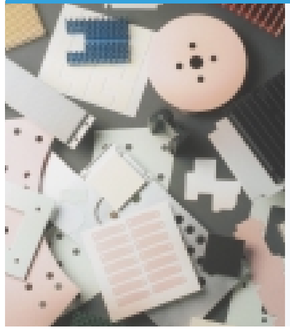
GAP FILLERS

APPLICATIONS: PC'S & NOTEBOOKS, MEDICAL, ELECTRONICS, COOLING MODULES AND MILITARY/ AEROSPACE

APPLICATIONS: PC ET NOTEBOOKS, EQUIPEMENTS MEDICAUX, ELECTRONIQUES, MODULES DE REFROIDISSEMENT ET EQUIPEMENTS MILITAIRES ET AEROSPATIALE

ANWENDUNGEN: PC'S UND NOTEBOOKS, MEDIZINTECHNIK, ELEKTRONIK, KÜHLUNG, MODULE UND MILITÄRISCHE LUFT- UND RAUMFAHRT

T-PLI 200 SERIES



Thermal performance leader

6 W/mK thermal conductivity

Soft and compliant

Available in 23 thicknesses:
0.127mm to 5.0mm
(0.005" to 0.200")

Breakdown voltage >5 kV
(grades >1mm)

Available with and without adhesive

Amorce de performances thermiques

Conductivité thermique 6 W/mK

Stabilisé et conforme

23 épaisseurs disponibles:

De 0,127 à 5,0 mm
(0,005" à 0,200")

Tension de claquage: >5 kV
(échelons >1 mm)

Disponible avec et sans adhésif

Dieses Material bietet die höchste thermische Leitfähigkeit mit 6 W/mK und ist zudem sehr weich

Erhältlich in 23 Stärken:
0,127 mm bis 5,0 mm
0,005" bis 0,200"

Durchschlagsspannung > 5kV
(Stufen > 1mm)

Auch selbstklebend erhältlich

T-FLEX 200-VO SERIES



Soft and compressible for low stress applications

Naturally tacky needing no further adhesive coating

1.1 W/mK thermal conductivity

Available in 20 thicknesses:
0.25mm to 5.0mm
(0.010" to 0.200")

Breakdown voltage >12 kV
(grades >0.5mm)

Stabilisé et compressible pour les applications

faibles contraintes collant de nature; n'exige aucun autre enrobage adhésif

Conductivité thermique 1,1 W/mK

20 épaisseurs disponibles:

De 0,25 à 5,0 mm
(0,010" à 0,200")

Tension de claquage: >12 kV
(échelons >0,5 mm)

Weich und komprimierbar für Anwendungen mit geringem Anpressdruck

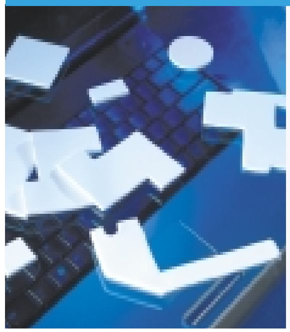
Selbsthaftend, benötigt keine weitere Haftbeschichtung

Thermische Leitfähigkeit 1,1 W/mK

Erhältlich in 20 Stärken:
0,25mm bis 5,00 mm
(0,010" bis 0,200")

Durchschlagsspannung > 12 kV
(Stufen > 0,5 mm)

T-FLEX 500 SERIES



Highly compressible and cost effective

Meets NASA outgassing specifications

2.8W/mK thermal conductivity

Breakdown voltage > 7.4kV

19 thicknesses from 0.5mm to 5.0mm
(0.020" to 0.2")

Ultra compressible et rentable

Respecte les spécifications de la NASA en matière de dégazage

Conductivité thermique 2,8 W/mK

Tension de claquage: > 7,4kV

19 épaisseurs de 0,5 à 5,0 mm
(0,020" à 0,2")

Stark komprimierbar und kosteneffizient

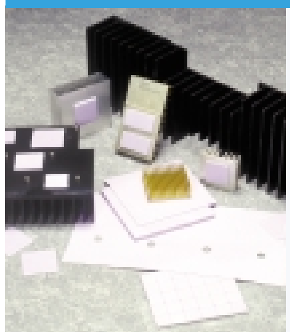
Erfüllt die NASA Normen für Ausgasung

Thermische Leitfähigkeit 2,8 WmK

Durchschlagsspannung > 7,4 kV

Erhältlich in 19 Stärken von 0,5mm bis zu 5,0 mm (0,020" bis 0,2")

T-FLEX 600 SERIES



Very highly compressible

3 W/mK thermal conductivity

Breakdown voltage > 3 kV

19 thicknesses from 0.5mm to 5.0mm
(0.020" to 0.2")

Hyper compressible

Conductivité thermique 3 W/mK

Tension de claquage: > 3 kV

19 épaisseurs de 0,5 à 5,0 mm
(0,020" à 0,2")

Sehr stark komprimierbar

Thermische Leitfähigkeit 3 W/mK

Durchschlagsspannung > 3 kV

Erhältlich in 19 Stärken von 0,5 mm bis zu 5,0 mm (0,020" bis 0,2")

HIGH PERFORMANCE PHASE CHANGE MATERIALS

AUTOMOTIVE, MEDICAL, ELECTRONICS, TELECOMS AND CONSUMER

INDUSTRIE AUTOMOBILE, EQUIPEMENTS MEDICAUX, ELECTRONIQUES, TELECOMMUNICATIONS ET GRANDE DIFFUSION

AUTOMOTIVE, MEDICAL, ELECTRONICS, TELECOMS AND CONSUMER

T-PCM 900



Low Thermal Resistance
Naturally tacky
Tabbed for volume assembly

Thermal resistance from 0.03°C-in^2/W

Thickness 0.125mm to 0.5mm
(0.005" to 0.020")
Softens 50 to 70°C
Volume Resistivity 2 x 10^{13} ohm.cm

Faible résistance thermique
Collant de nature
A fiches plates pour montage en grandes séries

Résistance thermique depuis 0,03°C-in^2/W

Epaisseur: de 0,125 à 0,5 mm
(0,005" à 0,020")

Ramolissement: de 50 à 70 °C

Résistance intérieure:2 x 10^{13} ohm.cm

Geringer thermischer Widerstand
Selbsthaftend
Gestanzt auf Rollen zur einfacheren Montage

Thermischer Widerstand ab 0,03°C-in^2/W

Stärken von 0,125 mm bis 0,5 mm
(0,005" bis 0,020")

Wird weich zwischen 50° bis 70°C

Volumenwiderstand 2 x 10^{13} ohm.cm

T-PCM FSF52 (THERMAPHASE® FREE STANDING FILM)



Low Thermal Impedance
Adhesive after reflow
Thixotropic, won't flow from interface

Standard Thickness 0.127mm (.005")
Phase Change Temperature 52°C
Thermal Resistance 0.03°C-in^2/W @ 5 psi
Maximum Temperature Use 200°C
Density (g/cc) 2.0
Viscosity (cps) >10,000

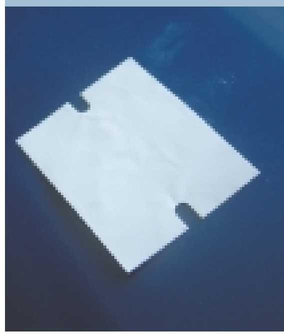
Faible impédance thermique
Adhésif après refusion
Thixotropique, pas de flux depuis l'interface

Epaisseur standard: 0,127 mm (.005")
Température de changement de phase: 52°C
Résistance thermique: 0,03°C-in^2/W à 5 psi
Température maximum d'emploi: 200°C
Densité (g/cc) 2,0
Viscosité (cps) >10 000

Niedrige thermische Impedanz
Nach Erwärmung selbsthaftend
Thixotropisch, kein Ausfluß an den Rändern

Standardstärke 0,127 mm (.005)
Temperatur Phasenwechsel 52°C
Thermischer Widerstand 0,03°C-in^2/W @ 5 psi
MaximalerTemperaturbereich bis 200°C
Dichte (g/cc) 2,0
Viskosität (cps) > 10.000

T-PCM AL52 (THERMAPHASE® ON ALUMINUM 52°C)



Low Thermal Impedance
Shelf Life: Unlimited without adhesive
Adhesive after reflow
Thixotropic, won't flow from interface

Standard Thickness 0.076mm (.003")
Phase Change Temperature 52°C
Thermal Resistance 0.03°C-in^2/W @ 5 psi
Maximum Temperature Use 200°C
Density (g/cc) 2.1

Faible impédance thermique
Durée de conservation: illimitée sans adhésif
Adhésif après refusion
Thixotropique, pas de flux depuis l'interface

Epaisseur standard: 0,076mm (.003")
Température de changement de phase: 52°C
Résistance thermique: 0,03°C-in^2/W à 5 psi
Température maximum d'emploi: 200 °C
Densité (g/cc) 2,1

Niedrige thermische Impedanz
Haltbarkeit: ohne Haftmittel unbegrenzt
Nach Erwärmung selbsthaftend
Thixotropisch, kein Ausfluß an den Rändern

Standardstärke 0,076 mm (.003)
Phasenübergang bis 52°C
Thermischer Widerstand: 0,03°C-in^2/W @ 5 psi
MaximalerTemperaturbereich bis 200°C
Dichte (g/cc) 2,1

T-MATE 2900



Low Thermal Resistance
Re-usable phase change
Naturally tacky surface

Thermal Resistance from 0.07°C-in^2/W
Thicknesses 0.13 to 0.51mm
(0.005" to 0.020")
Softens 50 to 70°C
Volume Resistivity 5 x 10^{12}ohm.cm

Faible résistance thermique
Changement de phase réutilisable
Surface collante de nature

Résistance thermique à partir de 0,07°C-in^2/W
Epaisseurs: de 0,13 à 0,51 mm
(0,005" à 0,020")
Ramollissement: de 50 à 70 °C
Résistance intérieure: 5 x 10^{12} ohm.cm

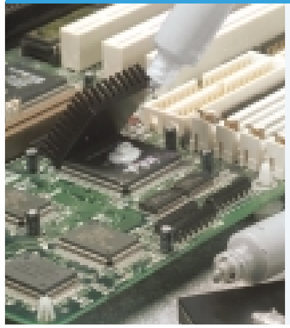
Geringer thermischer Widerstand
Wiederverwendbar
Selbsthaftende Oberfläche

Thermischer Widerstand ab 0,07°C-in^2/W
Stärken von 0,13 mm bis 0,51 mm
Wird weich zwischen 50° bis 70°C
Volumenwiderstand 5 x 10^{12} ohm.cm

Laird TECHNOLOGIES

THERMAL GREASE & COMPOUNDS

T-GREASE 401



Does not harden
Suitable for automatic dispensing
Thermal Conductivity 0.6 W/mK
Volume Resistivity 1.0 x 10^{14} ohm.cm

Sans durcissement
Adapté à la distribution automatique
Conductivité thermique: 0,6 W/mK
Résistance intérieure: 1,0 x 10^{14} ohm.cm

Härtet nicht aus
Geeignet zur automatischen Bestückung
Thermische Leitfähigkeit von 0,6 W/mK
Volumenwiderstand 1 x 10^{14} ohm.cm

T-GREASE 2500 (NON SILICONE)



Does not harden
Suitable for automatic dispensing
Thermal Conductivity 3.8 W/mK
Volume Resistivity 3.5 x 10^{12} ohm.cm

Sans durcissement
Adapté à la distribution automatique
Conductivité thermique: 3,8 W/mK
Résistance intérieure: 3,5 x 10^{12} ohm.cm

Härtet nicht aus
Geeignet für automatisierte Bestückung
Thermische Leitfähigkeit von 3,8 W/mK
Volumenwiderstand 3,5 x 10^{12} ohm.cm

OTHER THERMAL INTERFACE PRODUCTS

T-PUTTY 502

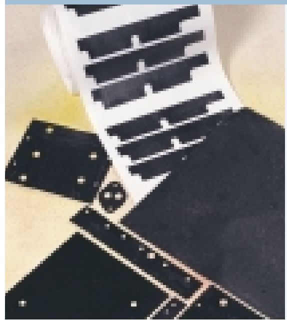


Very highly compressible
3 W/mK thermal conductivity
Breakdown voltage > 2 kV
Available in sheet or bulk

Ultra compressible
Conductivité thermique: 3 W/mK
Tension de claquage: > 2 kV
Disponible en feuilles ou vrac

Stark komprimierbar
Thermische Leitfähigkeit von 3 W/mK
Durchschlagsspannung > 2 kV
Erhältlich in Platten oder als Schüttware

THERMALLY & ELECTRICALLY CONDUCTIVE PAD
T-GON 800 (KOOL-PADS® CM20)

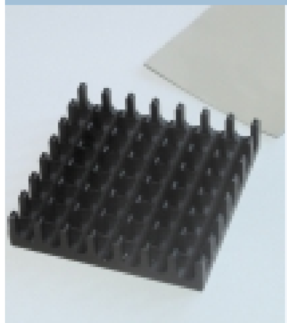


Graphite composition thermal pad. A dry alternative to thermal compound providing excellent thermal and electrical conductivity
5W/mK thermal conductivity
Thermal resistance 0.07°C-in^2/W
Volume resistivity 0.001 ohms.cm
Temperature range -200 to +300°C
Thickness 0.13 mm to 0.51 mm (0.005" to 0.020")
Self adhesive option

Tampon thermique composition graphite Une alternative type sec au composé thermique assurant une excellente conductivité thermique et électrique
Conductivité thermique: 5 W/mK
Résistance thermique: 0,07°C-in^2/W
Résistance intérieure: 0,001 ohms.cm
Plage de températures: de -200 to +300°C
Epaisseur: de 0,13 mm à 0,51 mm (0.005" à 0.020")
Option auto-adhésif

Thermisches Pad aus Graphit, eine trockene Alternative zu thermisch leitenden Pasten, bietet ausgezeichnete thermische und elektrische Leitfähigkeit 5 W/mk
Thermischer Widerstand 0,07°C-in^2/W
Volumenwiderstand 0,001 ohms.cm
Temperaturspanne -200 bis +300°C
Stärke 0.13 mm bis 0.51 mm (0.005" bis 0.020")
Wahlweise selbstklebende Version

T-BOND 150-A2

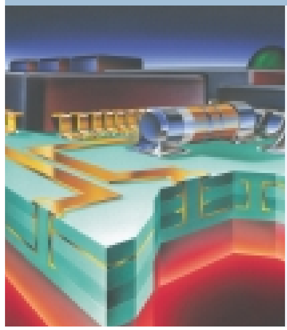


Thermal interface pads for microprocessors. Constructed from highly conductive foil with thermally conductive adhesive on both sides. Eliminates the need for clips or clamps
Thermal resistance 0.49°C-in^2/W
Temperature range -20 to +155°C
Thickness 0.16 mm

Tampons interfaces thermiques pour microprocesseurs. Exécution en feuilles métalliques ultra conductrices avec adhésif conducteur thermique sur les deux faces. Elimine la nécessité des clips ou des brides.
Résistance thermique: 0,49°C-in^2/W
Plage de températures: de -20 à +155°C
Epaisseur: 0.16 mm

Thermisches Verbindungspad für Mikroprozessoren. Entwickelt aus hoch leitfähiger Folie mit thermisch leitfähigem Kleber auf beiden Seiten. Zur Montage sind keine Clips oder Klammern erforderlich.
Thermischer Widerstand 0,49°C-in^2/W
Temperaturspanne -20 to +155°C
Stärke 0.16 mm

T-LAM™ SYSTEM



Thermally conductive dielectrics and pre-pregs for single, double and multi-layer PCB's. Maximum heat conduction and heat-spreading in layers up to 5W/mK.

Diélectrique conducteur thermique et pré-fiches pour cartes de c.i. simples, doubles et multicouches. Thermoconductivité et thermopropagation maximum en couches à concurrence de 5 W/mK.

Thermisch leitfähige dielektrische Leiterplatten single und Multilayer. Maximale Wärmeleitung und Wärmeverteilung bis zu 5W/mK pro Schicht.

HIGH VOLTAGE INSULATORS

THERMAFLEX

547-566/578

THERMAFLEX is a thermally conductive silicone rubber with high voltage insulating properties offering good heat transfer without the need for silicone grease.
Owing to the rubber softness it is ideal as an interface between uneven surfaces where low compression forces exist.
THERMAFLEX meets the UL flame retardant rating of 94V-O and can be supplied with pressure sensitive silicone adhesive as an assembly aid.
THERMAFLEX is available from stock in sheet form (30cm long) and can be cut to custom shapes and some outlines illustrated in the PAD OUTLINES section of this catalogue.



Typical applications include:

* Insulating Semiconductors.
* High voltage insulation in power supplies.
* Insulating transformer bases.
* Packing between metal surfaces.
* Reducing component vibration.

ORDERING PROCEDURE FOR PARTS:-

THER–05NA–XXX NA = Non adhesive XXX = Part No. suffix
THER–05AC–XXX AC = Adhesive coat (See PAD OUTLINES)

UL FILE NUMBER E123456

TYPICAL PROPERTIES OF THERMAFLEX

PART PREFIX CODE	THER–05	THER–07	THER–10	THER–15	THER–20
THICKNESS (MM)	0.5 ± 0.10	0.7 ± 0.10	1.0 ± 0.15	1.5 ± 0.15	2.0 ± 0.15
BREAKDOWN VOLTAGE 50 HZ RMS	8,000	9,000	12,000	15,000	20,000
THERMAL RESISTANCE (TO–3) °C/WATT	0.92	1.09	1.28	–	–
THERMAL CONDUCTIVITY $Wm^{-1}K^{-1}$	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
HARDNESS – SHORE MICRO	65 ± 5	65 ± 5	65 ± 5	65 ± 5	65 ± 5
TEAR RESISTANCE Nmm	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7
TENSILE STRENGTH MPa	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
ELONGATION %	115	115	115	115	115
TEMPERATURE RANGE °C	–55 TO + 180	–55 TO + 180	–55 TO + 180	–55 TO + 180	–55 TO + 180
COLOUR	GREY	GREY	GREY	GREY	GREY
RECOMMENDED MOUNTING PRESSURE Kg/cm^2	5 – 15	5 – 15	5 – 15	5 – 15	5 – 15

THERMAFLEX TUBE

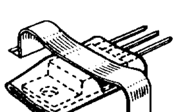
Thermaflex Tube has been developed to meet the stringent VDE specification for insulation and is based on the above THER-05 material performance. Clip or clamp mounted plastic power packages will meet much higher flash testing requirements than screw mounted devices but by using clip or clamp mount with Thermaflex Tube an even higher level of electrical isolation is achieved while still maintaining a good thermal performance.

The semiconductor is simply inserted into the Thermaflex Tube which provides an all-round shroud. The tubes flexible wall accommodates most standard packages and retains the device ready for assembly.

Clip type TSC903 is suitable for use with Thermaflex Tube and will accommodate heat sink panel thickness of up to 1.6mm for TO–3P etc and 2mm for TO–220. See Transistor Spring Clips.

Small (TO–220)
A = 10mm B = 25mm

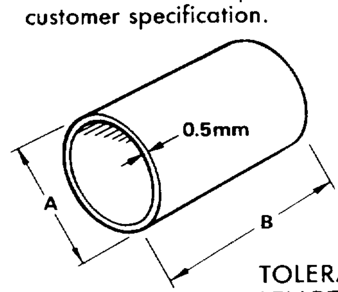
Large (TO–218, TO–3P, TO–247)
A = 13mm B = 30mm



ORDERING PROCEDURE

THER–T–SMALL
THER–T–LARGE

Other sizes can be produced to customer specification.



TOLERANCES:
LENGTH ±1.5mm
WIDTH ±0.5mm